

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-068986

(43)Date of publication of application : 08.03.2002

(51)Int.Cl.

A61K 33/42

A61K 9/14

A61P 17/00

(21)Application number : 2000-301256

(71)Applicant : HIROTA KAZUSHI  
NISHIHARA KATSUNARI

(22)Date of filing : 26.08.2000

(72)Inventor : HIROTA KAZUSHI  
NISHIHARA KATSUNARI

## (54) POWDER FOR SKIN APPLICATION

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for producing talcum powder free from any silicate with no need of concern about incidence of silicosis, and to provide such useful talcum powder higher in prophylactic and curing effect on heat rash, and the like, than existing talcum powder.

SOLUTION: This talcum powder essentially comprises hydroxyapatite. The talcum powder is put to use as a powder of 100 wt.% hydroxyapatite or, as desired, by adding small amounts of additive(s) such as zinc oxide to the above powder followed by intimately mixing.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 13.02.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

[Claim(s)]

[Claim 1] Powder for skin spreading characterized by using hydroxyapatite as a heat rash, a bundle, or powder that it blurs and is applied to the skin for prevention of a sore and chafed inner thighs, and a therapy.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the technique which increases the health of the body by applying to the body. Furthermore, it is related with the presentation of the powder used as a SHIKKA roll and powder in detail.

[0002]

[Description of the Prior Art] The powder sprinkled on the skin for the purpose of prevention of the heat rash of the body, a sore, etc. has been widely used under the name of \*\*\*\*, powder, powder, a SHIKKA roll, etc. The principal component is talc, a kaolin, etc. and magnesium stearate and a zinc oxide are added for the purpose of improving slipping to this. Moreover, a glycyrrhizic acid salt may be added in order to prevent the itching.

[0003] However, it will be known widely that inhalation of silicate powder will produce the deposition of the silicic acid to lungs, and will check the function of lungs over a long period of time in recent years at last. Consequently, since \*\*\*\* or powder is using silicate, such as current talc and a kaolin, as the principal component, using this, there are no people of a position as a leader, such as a medical practitioner and a nurse, and they will do appearance instruction. For this reason, the situation which \*\*\*\*, the usual powder, or the usual powder marketed cannot use as a matter of fact as a mother who follows to this instruction faithfully has occurred.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The purpose of this invention is contributing to health maintenance of the body by offering the powder for skin spreading which silicate does not contain, and can prevent and treat a heat rash, a sore, etc. effectively.

[0005]

[Means for Solving the Problem] It is going to contribute to health maintenance of the skin by changing to talc or a kaolin, and manufacturing and offering \*\*\*\* or powder which uses hydroxyapatite as a principal

component.

[0006] Hydroxyapatite is one of the principal components of a bone or a gear tooth with the compound of a phosphoric acid and calcium. Even if it inhales accidentally and reaches lungs, it is absorbed by the body tissue and is completely harmless. this invention person etc. was absorbed by the skin when this was applied to the skin, and he found out that there was effectiveness to which the skin is carried out gently smoothly. Moreover, improving the immunity force of the skin and having the effectiveness which make it hard to suffer from a dermatosis also found out.

[0007] However, when hydroxyapatite is applied to the skin as it is, slipping is bad and lacks in \*\*\*\* or powder at necessary smoothness. This fault found out that it was conquerable by adding the impalpable powder of a zinc oxide to hydroxyapatite. Zinc is one of the nutritive salts required for the body. Moreover, when zinc-oxide impalpable powder is widely used in large quantities as basic materials of current cosmetics and it applies to the skin, it is known that it is completely harmless.

[0008]

[Embodiment of the Invention] As for the particle size of the object for skin spreading thru/or hydroxyapatite powder suitable as \*\*\*\* or powder, the secondary particle diameter of several microns and primary particle diameter is hundreds of nanometers.

[0009] This kind of hydroxyapatite powder is compoundable with the direct reaction of a calcium hydroxide and a phosphoric acid. That is, when purity carries out temporary quenching of the calcium carbonate which has 99.9% or more of purity around 1000 degrees C, it considers as a calcium oxide and considers as a calcium hydroxide by supplying this to a lot of water, and making it react with water. Thus, agitating the suspension of the obtained calcium hydroxide violently, the hydroxyapatite of necessary particle size can be obtained as suspension by dropping a phosphoric acid until it reaches the equivalent.

[0010] In adding and using a zinc oxide, the heating evaporation of the high-purity-metal zinc is carried out, and it uses the zinc oxide of the particle obtained by making it react with oxygen by the gaseous phase.

[0011] In order to mix hydroxyapatite powder with the above-mentioned zinc-oxide powder, in mere mixing, it is well unmixable. This is based [ both ] on these powder consisting of a particle. In actual actuation, these two sorts of powder mixture is mixed by passing a sieve with a fine eye many times. The powder mixture which has necessary smoothness by this actuation can be obtained.

[0012] [Example] -- the powder which mixed the hydroxyapatite powder by the process of the account of a top 80% of the weight, and mixed zinc-oxide impalpable powder by 20% of the weight of the presentation was manufactured. This powder was applied back [ the abdomen and back ] where heat rashes occur frequently after bathing. On the next day, the skin was smooth, a heat rash had recovered and last date fault was not sensed.

[0013]

[Effect of the Invention] According to this invention, the problem which accompanies the possibility of the silicosis disease which \*\*\*\* or powder of the silicate system used now has is avoidable. Moreover, the preventive effect which hydroxyapatite has about skin disease can fully be demonstrated. Consequently, it can contribute to the health of the skin of people who were manufactured by this invention, and did not build or used powder.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-68986

(P2002-68986A)

(43) 公開日 平成14年3月8日 (2002.3.8)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 6 1 K 33/42		A 6 1 K 33/42	4 C 0 7 6
9/14		9/14	4 C 0 8 6
A 6 1 P 17/00		A 6 1 P 17/00	

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2000-301256(P2000-301256)

(22) 出願日 平成12年8月26日 (2000.8.26)

(71) 出願人 599151307

広田 和士

茨城県結城郡石下町大字本豊田1397-1番地

(71) 出願人 59110/687

西原 克成

東京都新宿区高田馬場2-7-3

(72) 発明者 広田 和士

茨城県結城郡石下町大字本豊田1397-1番地

(74) 代理人 100089336

弁理士 中野 佳直

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 皮膚塗布用粉末

(57) 【要約】

【課題】 珪酸塩を含有せず、珪肺に罹患することを恐れる必要がないてんか粉の製造法を開発する。更に現在のてんか粉よりもあせも等に対する予防、治癒効果が高い、有用なてんか粉を提供すること。

【解決手段】 ハイドロキシアパタイトをてんか粉の主剤として用いる。ハイドロキシアパタイトが100重量%である粉体として又は所望によりこれに酸化亜鉛等少量の添加剤を加えて良く混合して使用に供する。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 あせも、おしめかぶれ、ただれ、股ずれの予防、治療のために、皮膚に塗布する粉末としてハイドロキシアパタイトを用いることを特徴とする皮膚塗布用粉末。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は人体に塗布することによって人体の健康を増進する技術に関する。更に詳しくは、シッカロール、ベビーパウダーとして用いられる粉末の組成に関する。

## 【0002】

【従来技術】人体のあせも、ただれ等の防止を目的として皮膚に散布する粉末は、てんか粉、ベビーパウダー、シッカロール等の名称で広く用いられてきた。その主成分はタルク、カオリン等で、これに滑りを改善する等の目的でステアリン酸マグネシウムや酸化亜鉛が添加されている。また、かゆみを防止する目的でグリチルリチン酸塩が添加される場合もある。

【0003】しかし、近年ようやく珪酸塩粉末の吸入が肺への珪酸の沈着を生じ、長期間にわたって肺の機能を阻害することが広く知られることとなった。この結果、医師や看護婦等指導的立場の人々は、てんか粉が現在タルクやカオリン等珪酸塩を主成分としていることから、これを使用しない様指導することとなった。この為にこの指導に忠実に従う母親等としては、市販されている通常のてんか粉やベビーパウダーが事実上使用出来ない事態が発生している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、珪酸塩が含有されず、且つあせも、ただれ等を効果的に予防、治療することができる皮膚塗布用粉末を提供することによって人体の健康保持に貢献することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】タルクやカオリンに替えて、ハイドロキシアパタイトを主成分とするてんか粉を製造、提供することにより、皮膚の健康保持に貢献しようとする。

【0006】ハイドロキシアパタイトは、リン酸とカルシウムとの化合物で骨や歯の主成分のひとつである。誤って吸入し肺に達しても生体組織に吸収されて全く害が無い。本発明者等は、これを皮膚に塗布すると皮膚に吸収され、皮膚をなめらかにしっとりさせ効果があることを見いだした。また、皮膚の免疫力を改善して、皮膚病に罹患しにくくする効果を有することも見いだした。

【0007】しかし、ハイドロキシアパタイトは、そのまま皮膚に塗布すると滑りが悪く、てんか粉に所要のなめらかさに欠ける。この欠点は、ハイドロキシアパタイトに酸化亜鉛の微粉末を添加することで克服できることを見いだした。亜鉛は人体に必要な栄養塩類のひとつである。また、酸化亜鉛微粉末は現在化粧品の基礎資材として広く大量に用いられていて、皮膚に塗布した場合に全く害が無いことが知られている。

## 【0008】

【発明の実施の形態】皮膚塗布用乃至てんか粉として適当なハイドロキシアパタイト粉末の粒径は2次粒子径が数ミクロン、1次粒子径は数百ナノメートルである。

【0009】この種のハイドロキシアパタイト粉末は水酸化カルシウムとリン酸との直接の反応によって合成できる。即ち、純度が99.9%以上の純度を有する炭酸カルシウムを1000℃前後で仮焼することにより酸化カルシウムとし、これを大量の水に投入し水と反応させることにより水酸化カルシウムとする。このようにして得た水酸化カルシウムの懸濁液を激しく攪拌しながら、当量に達するまでリン酸を滴下することにより、所要粒径のハイドロキシアパタイトを懸濁液として得ることができる。

【0010】酸化亜鉛を添加して用いる場合には、高純度金属亜鉛を加熱気化させ、気相で酸素と反応させることによって得られる微粒の酸化亜鉛を用いる。

【0011】ハイドロキシアパタイト粉末を上記酸化亜鉛粉末と混合するには、単なる混合では良く混合することが出来ない。これは、これらの粉末が共に微粒子からなることに因る。実際の操作では、これら2種の粉末混合物を目の細かい篩いを多数回通過させることにより混合する。この操作により所要のなめらかさを有する粉末混合物を得ることができる。

【0012】【実施例】上記の製法によるハイドロキシアパタイト粉末を80重量%、酸化亜鉛微粉末を20重量%の組成で混合した粉末を製造した。入浴後この粉末をあせもが多発する腹部、背部に塗布した。翌日、皮膚は滑らかで、あせもは治癒しており、終日不具合は感じなかった。

## 【0013】

【発明の効果】本発明によれば、現在用いられている珪酸塩系のてんか粉が有する珪肺罹患の可能性に付随する問題を回避することが出来る。また、皮膚疾患についてハイドロキシアパタイトが有する予防効果を充分に発揮させることが出来る。この結果、本発明によって製造されたてんか粉を使用した人々の皮膚の健康に寄与することができる。

(3) 開2002-68986 (P2002-68986A)

フロントページの続き

(72)発明者 西原 克成  
東京都新宿区高田馬場2丁目7番地3

Fターム(参考) 4C076 AA29 BB31 CC18 DD29 FF70  
4C086 AA01 HA04 MA01 MA04 MA43  
MA63 NA07 ZA89